



## 特 許 願

(特許法第38条ただし(ウ)の規定による特許出願)

昭和48年2月28日

特許庁長官 三宅 肇 殿

1. 発明の名称 多孔質チューインガムの製造方法

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 4

3. 発明者

住所(居所) 神奈川県川崎市多摩区登戸2-4-5番地

氏名 手塚 七五郎

(国籍)

(ほか2名) 許

4. 特許出願人

住所(居所) 東京都新宿区百人町1-1-33

氏名(名称) 株式会社 ロックン

(国籍)

代表者 重光 武雄

5. 代理人

郵便番号 107

住所 東京都港区北青山2丁目7番18号 真砂ビルディング

電話 東京 (404) 5768番 (代表)

氏名 (6401) 井理士 浜田 治

48 022876

方式  
審査

(有)

## 明 細 書

1. 発明の名称

多孔質チューインガムの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して得るチューインガム組成物に水、エタール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散中において、または混練分散後加圧しては加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法。

(2) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して得るチューインガム組成物に水、エタール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散後圧延、型抜きして所定大きさの成型品を得ることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法。

のを種々の形状の成型品に投入し、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法。

(3) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して得るチューインガム組成物に水、エタール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散後、ジンギスカン状可食物を均一に包み込んで所定大きさに成型したものを、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とするクリーム内包多孔質チューインガムの製造方法。

(4) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して得るチューインガム組成物に水、エタール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散後

## ① 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 49-109563

③公開日 昭49.(1974) 10 18

②特願昭 48-22876

②出願日 昭48.(1973) 2. 26

審査請求 未請求 (全10頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

7236 49

34 J/22

7055 49

34 J/11.3

互逆に膨らしたものを、加熱しまたは加熱しない状態で相対的蒸気圧下に放置して前記揮発性物質を気化させて得た多孔質チェーンガム。通常の方法により糖衣料はキャンディーケーシングを施すことの持徴とする糖衣料よりキャンディーケーシング多孔質チェーンガムの製造方法。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は、ガムベースの糖衣料、香料等を添加して得るチェーンガム組織の製造方法、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これを糖衣料を同一線分散して互逆した後、相対的蒸気圧下に放置して膨張させることを特徴とする多孔質チェーンガムの製造方法に関するものである。

チェーンガムベースは通常で適度な硬さを持ち、可塑性をもつように調整されているため、最初の

-3-

膨張が容易になり、それはガムの可塑性と関係する。すなわちこの点が好ましい。

3) 高温条件下ではガム組織が軟弱で、一旦膨張により膨張した気泡が再び破壊されるため充分な比重低減率が得られない弊の欠点があり、また、物理的方法に依りても一旦分散した気泡がその後の練成により破壊されてしまい、10% までの比重低減化が限界であった。

そこで、発明者等は、チェーンガムの膨張開始の段階の硬さを改良することを第一の目的として、異味異臭やガムベースの可塑性のくすねを防止するべく、充分な比重低減化をなし得る多孔質チェーンガムを得るために、鋭意研究を重ねた結果、通常のチェーンガム組成物に揮発性物質を分散させた後、高温加熱に付す相対的蒸気圧条件下で揮発性物質を気化

膨張し、可塑性の低い状態にある。特に、各季気候に依り異なる中で判れるよう可塑性を失うのを好むくはいい。

従来よりソフトな膨張の改良を目的として重炭酸塩、酢酸等の加熱気化は膨張の反応によるガス発生を利用したり(実公報28-11766号公報、特公報3922033公報等)、給気攪拌等の物理的攪拌により気泡を分散させるべくよりチェーンガムの比重を低減化する試みが提案されている。

しかしながら、これらの物理的方法によるものは、1) 揮発性物質が膨張後残留する性質が複雑な原因となる

2) 高温加熱を伴うため香料が揮散してしまい、また糖衣料のカラム化、ガムベースが特に酢酸ビニル樹脂の熱分解による異味

-4-

膨張させるべく、多孔質チェーンガムを容易に製造し得ることを知見した。すなわち、天然ゴム樹脂系より得るガムベースまたは酢酸ビニル樹脂系より得る風船ガムベースとショ糖、ブドウ糖、水飴等の糖衣料、香料等より得る通常のチェーンガム組成物に適量の水、エタノール等より得る揮発性物質を直接或いは担体に含有させたものでかえ、ニグリン中で混合練成し、上記揮発性物質をチェーンガム組成物に均一に分散して得るチェーンガム組成物を得る。あるいは互逆に膨張させたものを加熱しまたは加熱しない状態で、上記揮発性物質が気化可能な蒸気条件下に放置することにより、チェーンガム組織をスポンジ状に膨張させることができる。

ここで用いる揮発性物質は相対的蒸気圧条件下に気化するか或いは膨張する物質であればよく、水、

-374-

-5-

-6-



散後、押圧機に押圧し、相対的湿度下で放置し、前記揮発性物質を蒸発させることを特徴とする多孔質チーオンガムの製造方法を提供するにある。

また、本発明の別の目的は、揮発性物質を含有するチーオンガム組成物を圧延、型抜き成形した後、乾燥中に前記と同様に減圧下に放置して膨張させることを特徴とする多孔質チーオンガムの製造方法を提供するにある。

本発明の他の目的は、揮発性物質を含有するチーオンガム組成物を中空板に連続して押出し、その中空部にジャム等のフリーズ食品を内包させて所定の大きさの板状に成形した後、前記と同様に減圧下に放置して膨張させることを特徴とするフリーズ食品多孔質チーオンガムの製造方法を提供するにある。

さらに、本発明の別の目的は、揮発性物質を

-11-

し、水分を蒸発膨張させて板状多孔質チーオンガムを得る。

#### 実施例2

ガムベース200部に砂糖360部、水飴30部、液糖(水分22%)140部、香料5部を均等に混合し、約25分間混練して水分を多くチーオンガム組成物中に分散後板状に圧延する。次に、これをシート状に成形し、これをバキュームオーブンに入れ、温度40°C、圧力40mmHgの減圧条件下に約15分間放置し、水分を蒸発膨張させて多孔質チーオンガムを得る。

#### 実施例3

ガムベース200部に砂糖470部、水飴30部、エタール5部、香料5部を均等に混合し、約25分間混練してエタールを多くチーオンガム組成物中に

特開 昭49-109563(4)  
含有するチーオンガム組成物を圧延、型抜き成形した後、前記と同様に減圧下に放置して膨張させる。得られた多孔質チーオンガムに糖液またはエッセンスコーティングを施すことを特徴とする糖液およびエッセンスコーティング多孔質チーオンガムの製造方法を提供するにある。

次に、好適な実施例をあげて、本発明に係るチーオンガムの製造方法を説明する。

#### 実施例1

ガムベース200部に砂糖(ショ糖)470部、水飴30部、水分30部を均等に混合し、約20分間混練して水分を多くガム中に分散させる。次に、香料5部を均等に混合し、約5分間混練後圧延してシート状に成形し、これをバキュームオーブンに入れ、温度55°C、圧力40mmHgの減圧下に約5分間放置

-12-

散後、バッチローラーにより中空板に押し出し、その中空部にはジャムを内包させ、スタンピング機により所定の大きさの成形したものをバキュームオーブンに入れ、温度25°C、圧力40mmHgの減圧下に約30分間放置し、エタールを多くしたから膨張させてシート状に多孔質チーオンガムを得る。

#### 実施例4

実施例1と同様の配合において混練分散後、圧延、型抜きにより成形したものを種々の形状のシート状に入れ、これをバキュームオーブンに入れ、温度40°C、圧力40mmHgの減圧条件下に約15分間放置して水分を蒸発膨張させた後、斜型より取出し立体多孔質チーオンガムを得る。

#### 実施例5

実施例1と同様の配合にて混練分散後、圧延

(大さきを型押ししたもの)  
型抜きして所定のクヌームポンプに入れ、温度  
40℃を40mmHgの真空条件下に約15分間放  
置し、水分を飛ばすしてから膨張させた後、通常  
の方法により固形糖衣錠中で20℃と水分を交  
互にかき回しながら乾燥して糖衣を施し、糖衣多孔質  
クヌームガムを得る。

### 実施例 6

ガムベース200部に粉末糖40部、水飴  
100部、香料5部を約3気圧の加圧条件下に  
密閉容器中で約20分間空気を注入し  
ながら攪拌し、22112°-92°より4気圧以下には超  
音波作用を利用して押出し、常圧下に解放すること  
により前記実施例1および実施例2と同様の多孔  
質クヌームガムを得る。

以上の実施例1により試作した多孔質クヌーム

ガムは、いずれも通常のガムの良好なテクス  
チャーと雑味雑臭のない優れな香味を有し、そ  
の噛み口は従来のガムでは得られないソフトなマ  
ツケのクヌームガムを得ることができた。特に実施  
例5において得られた糖衣ガムは、従来のものに  
較べその噛み口が著しく改善されており、咀嚼  
力の弱い幼児などにも全く抵抗感を与えない程  
である。次者はこれらの実施例1により試作した  
多孔質ガムの膨張前後の比重、水分の変化及び比  
重低下率と膨張時の温度、気圧、時間条件を  
変えて実施し、結果を比較したものである。



-16-

加工方法についても実施例1に規定される27℃手  
錠中の精神を逸脱しない範囲内において種々変  
更を加えることができることは勿論である。

材料	実施例 1	実施例 2	実施例 3
糖衣ガム	1.30	1.35	1.25
糖衣ガム	5.1	5.4	1.5
糖衣ガム	55	40	25
糖衣ガム	40	40	40
糖衣ガム	5	15	30
糖衣ガム	0.73	0.71	0.69
糖衣ガム	0.8	0.9	0.6
糖衣ガム	44	45	50

すなわち、その形状についても実施例3において得られ  
たものは、膨張により角がとれて全体に丸みを帯び、  
単にガムを型抜きしたものとは異なり膨張の値を  
もつ形状のものも製造することができた。実施例4に  
より膨張中で膨張させたものは、多孔質ガムの構造は  
立体型に加工することができ、果物、動物、球型、  
立方体など任意の形状のガムを得ることができた。

以上、この発明の構成とその典型例の実例に  
ついて説明したが、種々の材料、加工方法、形状

特許出願人 株式会社 ロッテ

代理人 弁護士 海田 治



6. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 / 通  
(2) 添 付 書 本 / 通  
(3) 委 任 状 / 通 紙 4

7. 前記以外の発明者

住 所 東京都町田市御川5-1-13-207  
氏 名 佐 藤 吉 永

住 所 埼玉県狭山市南入曽 868 の 5  
氏 名 大 竹 克 美

訂 正 明 細 書

1. 発明の名称

多孔質チューインガムの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散中および／または混練分散後加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法。

(2) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散後圧延、型抜きして所定の大きさに成型したものを種々の形状の鋳型中に投入し、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする立体多孔質チューイン

特 許 明 細 書 109563(6)  
手 続 補 正 書 (口 発)

昭和 48 年 3 月 29 日

特 許 庁 長 官 三 宅 幸 夫 殿

1. 事件の表示

昭和 48 年 特 許 第 22876 号

2. 発明の名称

多孔質チューインガムの製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所(居所) 東京都新宿区百人町 2-2-33

株式会社 ロンテ

氏名(名称) 代表者 喜 光 武 雄

4. 代 理 人

郵便番号 107  
住 所 東京都港区北青山 2 丁目 7 番 18 号 真砂ビルディング  
電話 東京 (404) 5768 番 (代表)

氏 名 (6401) 井 理 士 浜 田 治

5. 特許命書の交付

昭和 年 月 日

6. 特許に添付する発明の数

7. 補正の対象

- (1) 明 細 書 / 通  
(2) 委 任 状 / 通

8. 補正の内容

- (1) タイプ別正明細書  
(2) 別紙添付

ガムの製造方法。

(3) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散後、ジャム等のクリーム状可食物を内包させて所定の大きさに成型したものを、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とするクリーム内包多孔質チューインガムの製造方法。

(4) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させてこれらを均一に混練分散後圧延成型したものを、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させて得た多孔質チューインガムに通常の方法により糖衣またはキャンデーコーティングを施すことを特徴とする糖衣およびキャンデーコーテッド多孔質チューインガムの製造方法。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は、ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これら混合物を均一に混練分散して圧延した後、相対的減圧下に放置して膨張させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法に関するものである。

チューインガムベースは体温で適度な柔らかさと弾性をもつように調整されているため、最初の噛み口が硬いという欠点がある。特に冬季気温が低くなると口中で割れるような感触を与えるので好ましくない。

従来よりこうした噛み口の改良を目的として重炭酸塩、尿素等の加熱成いは酸との反応によるガス発生を利用したり（実公昭 28 - 11766 号公報、特公昭 37 - 22523 号公報等）、給気攪拌等の物理的攪拌により気泡を分散させることによりチューインガムの比重を低減化することが提案されている。

- 3 -

くずれを生じることなくしかも充分な比重低減化をなし得る多孔質チューインガムを得るために鋭意研究を重ねた結果、通常のチューインガム組成物に揮発性物質を分散させた後、高温加熱によらず相対的減圧条件下で揮発性物質を気化膨張させることにより、多孔質チューインガムを容易に製造し得ることを知見した。すなわち、天然テクル樹脂等よりなるガムベースまたは酢酸ビニル樹脂等よりなる風船ガムベースとシロ糖、ブドウ糖、水飴等の糖分、香料等よりなる通常のチューインガム組成物に適宜水、エタノール等よりなる揮発性物質を直接成いは担体に含有させたものを加え、ニーダー中で混合練成し上記揮発性物質をチューインガム組成中に均一に分散して得るチューインガム組成物を塊状のまま成いは圧延成型加工したものを加圧または加圧しないで、上記揮発性物質が気化可能な減圧条件下に放置することにより、チューインガム組織をスポンジ状に膨張させることができる。

- 5 -

特開 昭49- 109563(7)

しかしながら、これらのうち化学的方法によるものは、

- 1) 未反応発泡剤や反応後残留する塩類が雑味雑臭の原因となる。
- 2) 高温加熱を伴うため香料が揮散したり変質し易く、また糖分のカaramel化、ガムベース分特に酢酸ビニル樹脂の熱分解などにより異味異臭が発生したり、またはガムの感触としてのくずれやとろけが生じやすい。
- 3) 高温条件下ではガム組織が軟弱で、一旦発泡により膨張した気泡が再び破壊されるため充分な比重低減率が得られない等の欠点があり、また、物理的方法においても一旦分散した気泡がその後の練成により破壊されてしまい、10%までの比重低減化が限界であつた。

そこで、発明者等は、チューインガムの噛み始めの感触の硬さを改良することを第一の目的として、異味異臭やガムベースの感触の

- 4 -

ここで用いる揮発性物質は相対的減圧条件下に気化するかあるいは膨張する物質であればよく、水、エタノール等はもちろん、フロン、窒素、二酸化炭素、メタン、エチレン等の気体を使用することができ、このような揮発性物質を加圧成いは常圧条件下にチューインガム組成物中に含有分散せしめた後これよりも相対的に低い圧力下に解放することにより揮発性物質の膨張を促しチューインガム組成中の気泡形成の結果、チューインガムの膨張を達成することができる。

また、チューインガム組成物に対する揮発性物質の含有量は多孔質ならしめるに充分な最少量であればよく、特に限定はされないが、水の場合を例示すれば通常 3 ~ 10 % 程度よりわけ 5 % 前後が好適である。なお、全工程に亘り特に高温加熱を必要としないが、膨張工程において適宜補助的に 40 ~ 70 °C 程度に加熱することにより時間的短縮をなし得ることは勿論である。

- 6 -

- 379 -

さらに、発明者等は、本発明方法を通常の板  
ガムタイプに限らずセンターを内包させたも  
の、糖衣またはキャンディーコーティングを  
施したものに応用したり、または圧延、型抜  
き、成型したものを鉤型中で膨張させること  
により従来になくソフトな噛み口を有する新  
しい形態のチューインガムを製造し得ること  
を知見した。すなわち、センター内包多孔質  
チューインガムにおいては、揮発性物質を含  
有分散させたチューインガム組成物を連続的  
に中空状に押出しながらその中空部にジャム  
等のクリーム状可食物を内包せしめた後スタ  
ンピング等により所定の長さ成型して相対  
的減圧条件下に膨張させることにより得られ  
る。また、糖衣多孔質チューインガムにおい  
ては、前記チューインガム組成物を圧延、型  
抜きして所定の形状に成型後、相対的減圧条  
件下に膨張させてから、通常の方法により回  
転糖衣釜中でシロップ及び粉糖を交互にかけ  
ることにより得られる。さらに、立体多孔質

- 7 -

し、膨張後の仕上りチューインガム中に含  
有される例えば水分は通常のチューインガム  
と同程度もしくはそれ以下である。

従つて、本発明の一般的な目的は、興味異  
臭、ガムベースの感触の変化やとろけの全く  
ない噛み口のソフトな多孔質チューインガム  
の製造方法を提供するにある。

すなわち、本発明の主たる目的は、ガムベ  
ースに、糖分、水飴、香料等を添加してなる  
チューインガム組成物に水、エタノール等の  
揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均  
一に混練分散中および／または混練分散後、  
加圧または加圧しないで相対的減圧下に放  
置して前記揮発性物質を気化させることを特  
徴とする多孔質チューインガムの製造方法を  
提供するにある。

また、本発明の別の目的は、揮発性物質を  
含有させたチューインガム組成物を圧延、型  
抜き成型した後鉤型中で前記と同様に減圧下  
に放置して膨張させることを特徴とする立体

特開 昭49- 105563(8)

チューインガムにおいては、前記チューイン  
ガム組成物を圧延して型抜き後、球型、方型、  
動物、果物等の形状の鉤型中で膨張させるこ  
とにより得られる。

本発明方法により製造されるチューインガ  
ムは、充分な膨張度の多孔質構造を有するた  
め、通常のチューインガムに較べ噛み始めの  
タッチがソフトで咀嚼力の弱い幼児にも好適  
である。とりわけ、従来よりその噛み口の硬  
さが欠点とされている糖衣ガムの場合は一層  
効果的である。

さらに、従来の低比重チューインガムの製  
造方法と比較して、本発明による製造方法は、  
重炭酸塩尿素等の発泡剤は一切使用せず、ま  
た、全工程を通して高温加熱を必要としない  
ので通常のガムと同様の良好な噛み心地と異  
味異臭のない香味の優れたチューインガムを  
得ることができる。なお、チューインガム組  
成物中に添加される水その他の揮発性物質は、  
減圧条件下で気化ないし膨張しつつ揮散して

- 8 -

多孔質チューインガムの製造方法を提供する  
にある。

本発明の他の目的は、揮発性物質を含有さ  
せたチューインガム組成物を中空状に連続し  
て押出しその中空部にジャム等のクリーム状  
可食物を内包させて所定の大きさに成型した  
後、前記と同様に減圧下に放置して膨張させ  
ることを特徴とするクリーム内包多孔質チュ  
ーインガムの製造方法を提供するにある。

さらに、本発明の別の目的は、揮発性物質  
を含有させたチューインガム組成物を圧延、  
型抜き、成型した後前記と同様に減圧下に放  
置して膨張させ、得られた多孔質チューイン  
ガムに糖衣またはキャンディーコーティング  
を施すことを特徴とする糖衣およびキャンデ  
イコーテッド多孔質チューインガムの製造  
方法を提供するにある。

次に、好適な実施例をあげて、本発明に係  
るチューインガムの製造方法を説明する。

実施例 1

- 9 -

-380-

- 10 -



## 実施例 3

ガムベース200部に粉糖470部、水飴30部、エタノール35部、香料5部を加えて、ニードー中で約20分間混練して気泡とエタノール分をよくチューインガム組成物に分散後パッチローラーにより中空状に押圧しながらその中空部にジャム分を内包させ、スタンピング機により所定の大きさに成型したものをバキュームオープンに入れ、温度25°C 圧力40 mmHgの減圧下に約30分間放置し、エタノール分をとばしながら膨張させてセンター内包多孔質チューインガムを得る。

## 実施例 4

実施例1と同様の配合にて混練分散後圧延、型抜きにより成型したものを種々の形状の鋳型内に入れ、これをバキュームオープンに入れ、温度40°C 圧力40 mmHgの減圧条件下に約15分間放置して水分をとばしながら膨張させた後、鋳型より取出して立体多孔質チューインガムを得る。

ガムベース200部に粉糖(シロ糖)470部、水飴30部、水分30部を加えてニードー中で約20分間混練して水分をよくガム中に分散させる。次に、香料5部を加えてさらに5分間練成後、圧延してカッターにて板状に成型したものをバキュームオープンに入れ、温度55°C 圧力40 mmHgの減圧下に約5分間放置し、水分を気化膨張させて板状多孔質チューインガムを得る。

## 実施例 2

ガムベース200部に粉糖360部、水飴30部、液糖(水分22%)140部、香料5部を加えてニードー中で約25分間混練して水分をよくチューインガム組成物中に分散後板状に圧延する。次に、これらのシート状ガムを型抜きすることにより種々の形状に成型したものをバキュームオープンに入れ、温度40°C 圧力40 mmHgの減圧条件下に約15分間放置し、水分をとばしながら膨張させて多孔質チューインガムを得る。

- 11 -

## 実施例 5

実施例1と同様の配合にて混練分散後、圧延、型抜きして所定の大きさに成型したものをバキュームオープンに入れ、温度40°C 圧力40 mmHgの減圧条件下に約15分間放置し、水分をとばしながら膨張させた後、通常の方法により回転糖衣釜中でシロップと粉糖を交互にかけながら乾燥して糖衣を施し、糖衣多孔質チューインガムを得る。

## 実施例 6

ガムベース200部に粉糖430部、水飴100部、香料5部を約3気圧の加圧条件下に密閉ニードー中で約20分間窒素ガスを注入しながら混練し、次いでニードーよりガス圧または混練作用を利用して押出し、常圧下に解放することにより前記実施例1および実施例2と同様の多孔質チューインガムを得る。

以上の実施例により試作した多孔質チューインガムは、いずれも通常のガムと同様の良

- 12 -

好なテックスチャーと雑味雑臭のない優れた香味を有し、その噛み口は従来のガムでは得られないソフトなタッチのチューインガムを得ることができた。特に実施例5において得られた糖衣ガムは、従来のものに比べその噛み口が著しく改善されており、咀嚼力の弱い幼児などにも全く抵抗感を与えない程である。次表はこれらの実施例において試作した多孔質ガムの膨張前後の比重、水分の変化及び比重低減率を膨張時の温度、気圧、時間の条件を変えて実験した結果を比較したものである。

試料		実施例 1			実施例 2			実施例 3		
膨張前	比重	130			135			135		
	水分(%)	51			54			15		
膨張条件	温度 °C	55	40	25	55	40	25	55	40	25
	気圧 mmHg	40	40	40	40	40	40	100	100	100
	時間 分	5	15	30	5	15	30	5	15	30
膨張後	比重	073	073	071	070	069	069	068	067	067
	水分(%)	08	09	08	10	11	10	06	07	07
比重低減率		44	44	45	48	49	49	50	50	50

- 13 -

-381-

- 14 -

また、その形状についても実施例3において得られたものは、膨張により角がとれて全体に丸味を帯び、単にガムを型抜きしたものでは得られない独特の質感をもつ形状のものを製造することができた。実施例4により鋳型中で膨張させたものは、多孔質ガムを精密な立体型に加工することが可能で、果物、動物、球型、立方体など任意の形状のガムを得ることができる。

以上、この発明の構成をその典型的な実施例について説明したが、揮発性物質、加圧減圧方式、成型加工方法についても実施例に限定されることなく本発明の精神を逸脱しない範囲内において種々変更を加えることができることは勿論である。

特許出願人 株式会社 ロ ヅ テ

出願人代理人 弁理士 森 田 和 雄